

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «Верхневолжский ГАУ»)**

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОИНЖЕНЕРИИ

УТВЕРЖДЕНА  
протоколом заседания  
методической комиссии  
института  
№ 06 от «28» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«Разведение животных»**

Направление подготовки / специальность	<b>36.03.02 Зоотехния</b>
Направленность (профиль)	<b>Управление живыми биологическими системами в АПК Непродуктивное животноводство (кинология, фелинология, иппология)</b>
Уровень образовательной программы	<b>Бакалавриат</b>
Форма(ы) обучения	<b>Очная, заочная</b>
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	<b>6</b>
Трудоемкость дисциплины, час.	<b>216</b>

Разработчик:

Профессор кафедры зооинженерии

А.Е. Колганов  
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой зооинженерии

А.Е. Колганов  
(подпись)

Иваново 2024

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков целенаправленного изменения наследственности сельскохозяйственных животных для качественного совершенствования их поголовья в направлении развития у них способности давать большее количество продукции высокого качества с наименьшими затратами кормов, труда и денежных средств.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным планом дисциплина относится к	обязательной части
Статус дисциплины	базовая
Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины, практики	Биология, зоология, генетика и биометрия, морфология животных, физиология животных
Обеспечиваемые (последующие) дисциплины, практики	Скотоводство, свиноводство, овцеводство и козоводство, коневодство, кролиководство и звероводство

## 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) индикатора(ов) достижения компетенции
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<b>ИД-1ОПК-2</b> Знать: природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных <b>ИД-2ОПК-2</b> Уметь: осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов <b>ИД-3ОПК-2</b> Владеть: навыками ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Все
ПК – 1 Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать	<b>ИД-1ПК-1</b> Знать: режимы содержания животных, требования к кормам и составлению рационов кормления; требования зоотехнической оценки животных <b>ИД-2ПК-1</b>	Все

последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных	Уметь: выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия, изменений в кормлении, разведении и содержании животных; проводить зоотехническую оценку животных <b>ИД-3ПК-1</b> Владеть: навыками выбора режима содержания животных, методикой составления рационов кормления, прогнозирования последствий, изменений в кормлении, разведении и содержании животных; навыками оценки и анализа результатов зоотехнической оценки животных	
ПК-3 Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных, владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада	<b>ИД-1ПК-3</b> Знать: теоретические основы рационального воспроизводства животных <b>ИД-2ПК-3</b> Уметь: организовать рациональное воспроизводство животных; использовать методы селекции, кормления и содержания различных видов животных <b>ИД-3ПК-3</b> Владеть: навыками рационального воспроизводства животных; технологиями воспроизводства стада	Все

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 4.1. Содержание дисциплины (модуля)

###### 4.1.1. Очная форма:

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
1.	<b>Введение</b>						
	Значение и роль животноводства в решении продовольственной проблемы и безопасности страны	0,5			2	3, Э	
	Предмет, задачи и структура курса “Разведение с.-х. животных”	0,5			2	3, Э	
2.	<b>Происхождение, одомашнивание и эволюция с.-х. животных</b>						
	Значение проблемы и методы ее изучения				2	Р, 3, Э	
	Понятия дикое, прирученное, домашнее и сельскохозяйственное животное. Доместикационные изменения				2	3, Э	
	Время и очаги одомашнивания животных				2	3, Э	
	Дикие предки и сородичи домашних животных	1			2	К, 3, КР, 3, Э	
3.	<b>Онтогенез или индивидуальное развитие организма</b>						
	Понятия и основные особенности процесса				2	Р, 3,	

	онтогенеза					Э	
	Процессы роста и дифференцировки организма в онтогенезе	2			2	3, Э	
	Регуляция развития организма				2	Р, 3, Э	
	Изучение роста и дифференцировки организма			4	2	3, Э	Контрольный тест
	Закономерности индивидуального развития организма: - периодизация; - неравномерность; - ритмичность	2			2	3, Э	
	Понятие о скороспелости с.-х. животных				2	Р, 3, Э	
	Факторы влияния на процесс онтогенеза	2			2	3, Э	
	Управление индивидуальным развитием животных			4	2	3, Э	Контрольный тест
	Направленное выращивание молодняка с.-х. животных	2			2	К, 3, Э	
4.	<b>Конституция, экстерьер и интерьер с.-х. животных</b>						
	Определение понятий					Р, 3, Э	
	Типы конституции и их классификация				2	3, Э	
	Понятие об экстерьере с.-х. животных				2	Р, 3, Э	
	Методы оценки экстерьера с.-х. животных	2		8		3, Э	
	Кондиции скота и их классификация				2	Р, 3, Э	
	Понятие об интерьере с.-х. животных				2	Р, 3, Э	
	Биохимический полиморфизм белков и ферментов крови				2	Р, 3, Э	
	Генетические системы групп крови. Использование в практической селекции животных				2	К, 3, Э	
5.	<b>Продуктивность сельскохозяйственных животных</b>						
	Классификация основных видов продуктивности с.-х. животных				2	Р, 3, Э	
	Морфологическая, физиолого-биохимическая и генетическая обусловленность разных видов продуктивности животных				2	Р, 3, Э	
	Конкретные признаки молочной, мясной, шерстной, яичной продуктивности, рабочей производительности и воспроизводительной функции животных	2			2	3, Э	
	Методы учета конкретных признаков по видам продуктивности			4	2	3, Э	Игровые упражнения
	Наследственные и ненаследственные факторы, влияющие на продуктивность животных	2			2	К, 3, Э	
6.	<b>Отбор сельскохозяйственных животных</b>						
	Сущность, селекционно-практическое значение и генетические последствия отбора				2	Р, 3, Э	

	при смене поколений в популяциях животных						
	Влияние отбора на изменение генетической и фенотипической структуры популяции по качественным признакам				2	Р, З, Э	
	Генотипическая и фенотипическая изменчивость, наследование количественных признаков в популяциях животных				2	Р, З, Э	
	Селекционно-генетические параметры количественных признаков животных (изменчивость, наследуемость, повторяемость, корреляции)	2		4	2	З, Э	
	Виды (естественный и искусственный), формы (направленный, стабилизирующий, дизруптивный, технологический и дестабилизирующий) и методы комплексного отбора: - тандемный отбор; - метод независимых уровней отбора; - индексный метод оценки и отбора	2		4	2	З, Э	
	Последовательность оценки и отбора животных: по происхождению, по боковым родственникам, по собственной продуктивности по качеству потомства	2		4	2	К, З, Э	
	<b>7. Подбор сельскохозяйственных животных</b>						
	Понятие о подборе. Взаимосвязь отбора и подбора. Развитие теории подбора				2	Р, З, Э	
	Условия, влияющие на результаты подбора				2	Р, З, Э	
	Основные принципы подбора				2	Р, З, Э	
	Классификация типов подбора. Однородный и разнородный типы подбора			4	2	З, Э	Контрольный тест
	Индивидуальный и групповой подбор	2			2	З, Э	
	Инбридинг и аутбридинг. Генетические последствия инбридинга				2	Р, З, Э	
	Методы обозначения и измерения степеней инбридинга: методы Шапурта и Райна - Кисловского			4	2	З, Э	Решение ситуационных задач
	Сущность и причины инбредной депрессии				2	Р, З, Э	
	Зоотехнические задачи, решаемые с помощью инбридинга разных степеней				2	Р, З, Э	
	Явление гетерозиса и его использование в животноводстве	2		4	2	К, З, Э	
	<b>8. Учение о породах сельскохозяйственных животных</b>						
	Понятие о породе в животноводстве	2			2	Р, З, Э	
	Факторы пороодообразования: социально-экономические, экономические, селекционно-генетические				2	Р, З, Э	
	Принципы (системы) классификации пород Защита курсовой работы			4	2	З, Э	Контрольный тест

	Структура породы: зональные типы, внутривидовые типы, линии и маточные семейства, племенная и пользовательная части породы	2			2	К, З, Э	
9.	<b>Методы разведения сельскохозяйственных животных</b>						
	Понятие о методе разведения животных				2	Р, З, Э	
	Классификация методов разведения				2	Р, З, Э	
	Чистопородное разведение: его значение, сущность и практические цели применения				2	Р, З, Э	
	Разведение пород по линиям. Классификация линий. Техника работы с линиями. Внутрелинейный подбор и кроссы линий. Общая и специфическая комбинационная способность линий (ОКС и СКС)			4	2	З, Э	Игровые упражнения
	Особенности разведения по линиям в свиноводстве и птицеводстве				2	З, Э	
	Разведение по маточным семействам в скотоводстве и свиноводстве	2			2	Р, З, Э	
	Организационная сущность и генетические последствия межпородного скрещивания. Классификация видов скрещивания				2	Р, З, Э	
	Методика определения кровности у помесных животных в разных поколениях			4		З, Э	Контрольный тест
	Виды скрещивания в товарном животноводстве: промышленное и переменное. Схемы проведения, цели применения, генетические и хозяйственные последствия <b>Защита курсовой работы</b>			4	2	З, Э	Игровые упражнения
	Виды скрещивания в племенном животноводстве: вводное, поглотительное и воспроизводительное. Схемы их проведения, цели применения, генетические и хозяйственные последствия			4	2	З, Э	Игровые упражнения
	Межвидовая гибридизация в животноводстве. Схемы проведения и пути преодоления возможных проблем	2			2	К, З, Э	
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>64</b>	<b>120</b>		

\* КР – контрольная работа, К – коллоквиум, Р – реферат, ЗКР – защита курсовой работы, Э – экзамен, З – зачет.

#### 4.1.2. Заочная форма:

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
1.	<b>Введение</b>						
	Значение и роль животноводства в решении продовольственной проблемы и безопасности страны	1			12	3, Э	Лекция-презентация
	Предмет, задачи и структура курса “Разведение с.-х. животных”	1			12	3, Э	Лекция-презентация
2.	<b>Происхождение, одомашнивание и эволюция с.-х. животных</b>						
	Значение проблемы и методы ее изучения				12	Р, 3, Э	
	Понятия дикое, прирученное, домашнее и сельскохозяйственное животное. Доместикационные изменения				12	3, Э	Лекция-презентация
	Время и очаги одомашнивания животных				12	3, Э	
	Дикие предки и сородичи домашних животных	1			12	К, 3, Э	Лекция-презентация
3.	<b>Онтогенез или индивидуальное развитие организма</b>						
	Понятия и основные особенности процесса онтогенеза				7	Р, 3, Э	
	Процессы роста и дифференцировки организма в онтогенезе	2			2	3, Э	Лекция-презентация
	Регуляция развития организма				2	Р, 3, Э	
	Изучение роста и дифференцировки организма			1	2	3, Э	Контрольный тест
	Закономерности индивидуального развития организма: - периодизация; - неравномерность; - ритмичность	1			2	3, Э	Лекция-презентация
	Понятие о скороспелости с.-х. животных				2	Р, 3, Э	
	Факторы влияния на процесс онтогенеза	1			2	3, Э	
	Управление индивидуальным развитием животных			1	2	3, Э	Контрольный тест
	Направленное выращивание молодняка с.-х. животных	1			2	К, 3, Э	Лекция-презентация
4.	<b>Конституция, экстерьер и интерьер с.-х. животных</b>						
	Определение понятий					Р, 3, Э	
	Типы конституции и их классификация				2	3, Э	Лекция-презентация
	Понятие об экстерьере с.-х. животных				2	Р, 3,	

						Э	
	Методы оценки экстерьера с.-х. животных			1		З, Э	Лекция-презентация
	Кондиции скота и их классификация				2	Р, З, Э	
	Понятие об интерьере с.-х. животных				2	Р, З, Э	
	Биохимический полиморфизм белков и ферментов крови				2	Р, З, Э	
	Генетические системы групп крови. Использование в практической селекции животных				2	К, З, Э	
5.	<b>Продуктивность сельскохозяйственных животных</b>						
	Классификация основных видов продуктивности с.-х. животных				2	Р, З, Э	
	Морфологическая, физиолого-биохимическая и генетическая обусловленность разных видов продуктивности животных				2	Р, З, Э	
	Конкретные признаки молочной, мясной, шерстной, яичной продуктивности, рабочей производительности и воспроизводительной функции животных				2	З, Э	Лекция-презентация
	Методы учета конкретных признаков по видам продуктивности			1	2	З, Э	Игровые упражнения
	Наследственные и ненаследственные факторы, влияющие на продуктивность животных				2	К, З, Э	Лекция-презентация
6.	<b>Отбор сельскохозяйственных животных</b>						
	Сущность, селекционно-практическое значение и генетические последствия отбора при смене поколений в популяциях животных				2	Р, З, Э	
	Влияние отбора на изменение генетической и фенотипической структуры популяции по качественным признакам				2	Р, З, Э	
	Генотипическая и фенотипическая изменчивость, наследование количественных признаков в популяциях животных				2	Р, З, Э	
	Селекционно-генетические параметры количественных признаков животных (изменчивость, наследуемость, повторяемость, корреляции)			1	2	З, Э	Лекция-презентация
	Виды (естественный и искусственный), формы (направленный, стабилизирующий, дизруптивный, технологический и дестабилизирующий) и методы комплексного отбора: - тандемный отбор; - метод независимых уровней отбора; - индексный метод оценки и отбора			1	2	З, Э	Лекция-презентация
	Последовательность оценки и отбора животных: по происхождению, по боковым родственникам, по собственной			1	2	К, З, Э	Лекция-презентация



	продуктивности по качеству потомства						
<b>7.</b>	<b>Подбор сельскохозяйственных животных</b>						
	Понятие о подборе. Взаимосвязь отбора и подбора. Развитие теории подбора				2	Р, З, Э	
	Условия, влияющие на результаты подбора				2	Р, З, Э	
	Основные принципы подбора				2	Р, З, Э	
	Классификация типов подбора. Однородный и разнородный типы подбора		1		2	З, Э	Контрольный тест
	Индивидуальный и групповой подбор				2	З, Э	Лекция-презентация
	Инбридинг и аутбридинг. Генетические последствия инбридинга				2	Р, З, Э	
	Методы обозначения и измерения степеней инбридинга: методы Шапорута и Райна - Кисловского		1		2	З, Э	Решение ситуационных задач
	Сущность и причины инбредной депрессии				2	Р, З, Э	
	Зоотехнические задачи, решаемые с помощью инбридинга разных степеней				2	Р, З, Э	
	Явление гетерозиса и его использование в животноводстве		1		2	К, З, Э	Лекция-презентация
<b>8.</b>	<b>Учение о породах сельскохозяйственных животных</b>						
	Понятие о породе в животноводстве				2	Р, З, Э	
	Факторы пороодообразования: социально-экономические, экономические, селекционно-генетические				2	Р, З, Э	
	Принципы (системы) классификации пород		1		2	З, Э	Контрольный тест
	Защита курсовой работы						
	Структура породы: зональные типы, внутripородные типы, линии и маточные семейства, племенная и пользовательная части породы				2	К, З, Э	Лекция-презентация
<b>9.</b>	<b>Методы разведения сельскохозяйственных животных</b>						
	Понятие о методе разведения животных				2	Р, З, Э	
	Классификация методов разведения				2	Р, З, Э	
	Чистопородное разведение: его значение, сущность и практические цели применения				2	Р, З, Э	
	Разведение пород по линиям. Классификация линий. Техника работы с линиями. Внутрелинейный подбор и кроссы линий. Общая и специфическая комбинационная способность линий (ОКС и СКС)		1		2	З, Э	Игровые упражнения
	Особенности разведения по линиям в свиноводстве и птицеводстве				2	Р, З, Э	
	Разведение по маточным семействам в скотоводстве и свиноводстве				2	Р, З, Э	Лекция-презентация
	Организационная сущность и генетические				2	Р, З,	

	последствия межпородного скрещивания. Классификация видов скрещивания					Э	
	Методика определения кровности у помесных животных в разных поколениях			1		3, Э	Контрольный тест
	Виды скрещивания в товарном животноводстве: промышленное и переменное. Схемы проведения, цели применения, генетические и хозяйственные последствия <b>Защита курсовой работы</b>			1	2	3, Э	Игровые упражнения
	Виды скрещивания в племенном животноводстве: вводное, поглотительное и воспроизводительное. Схемы их проведения, цели применения, генетические и хозяйственные последствия			1	2	3, Э	Игровые упражнения
	Межвидовая гибридизация в животноводстве. Схемы проведения и пути преодоления возможных проблем			1	2	К, КР, 3, Э	Лекция-презентация
	<b>Итого</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>192</b>		

#### 4.2. Распределение часов дисциплины (модуля) по видам работы и форма контроля\*

\* Э – экзамен, З – зачет, ЗаО – зачет с оценкой, КП – курсовой проект, КР – курсовая работа, К – контрольная работа.

##### 4.2.1. Очная форма:

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.
Лекции				18	16					
Лабораторные				36	32					
<i>в т.ч. в форме практической подготовки</i>				32	32					
Практические				-	-					
Итого контактной работы				54	48					
Самостоятельная работа				54	60					
Форма контроля				3	Э, КР					

##### 4.2.2. Заочная форма:

Вид занятий	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
Лекции			6			
Лабораторные			16			
<i>в т.ч. в форме практической подготовки</i>			8			
Практические			-			
Итого контактной работы			24			
Самостоятельная работа			192			
Форма контроля			Э, КР			

## 5. ОРГАНИЗАЦИЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Организация самостоятельной работы основана на ПВД-12 О самостоятельной работе обучающихся ”

### **5.1. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)**

– *Темы выносимые на самостоятельную проработку, темы рефератов:*

1. Роль животноводства в решении проблемы продовольственной безопасности страны.
2. Доместикационные изменения животных в результате одомашнивания.
3. Характеристика сородичей домашних и сельскохозяйственных животных.
4. Две составляющие индивидуального развития организма: процессы дифференцировки и роста. Методы их изучения и механизм регуляции.
5. Управление индивидуальным развитием организма – основа системы направленного выращивания молодняка сельскохозяйственных животных.
6. Экстерьер и интерьер – слагаемые конституции организма животных.
7. Полиморфизм белков, ферментов и группы крови животных как связующее звено между их генотипом и фенотипом по основным признакам продуктивности.
8. Классификация основных видов продуктивности животных на основе специфических различий их морфологической, биохимической и функциональной обусловленности.
9. Методы учета конкретных признаков по основным видам продуктивности.
10. Особенности генетической обусловленности и фенотипического проявления моногенных и полигенных свойств и признаков сельскохозяйственных животных.
11. Селекционно-генетические параметры основных признаков продуктивности животных.
12. Классификация видов, форм и методов комплексного отбора.
13. Последовательность оценки и отбора животных по фенотипу и генотипу в течение продолжительного их выращивания, продуктивного и племенного использования.
14. Сущность, классификация методов и генетические последствия племенного подбора.
15. Сущность, практические цели применения и генетические последствия инбридинга. Минимизация и исключение инбредной депрессии.
16. Факторы пороодообразования.
17. Значение структуры породы для обеспечения постоянного ее прогресса.
18. Классификация и характеристика основных методов разведения сельскохозяйственных животных.
19. Значение, главные цели и сущность системы чистопородного разведения сельскохозяйственных животных.
20. Классификация видов скрещивания, их специфические особенности и обоснование применения в практической селекции.
21. Сущность и примеры применения межвидовой гибридизации в практике животноводства.

– *Темы курсовых работ:*

1. Эффективность отбора коров в стаде по продуктивности матерей и собственной продуктивности (предусмотрены 3 варианта работы: а) отбор по удою; б) отбор по МДЖ в молоке; в) отбор по МДБ в молоке).
2. Эффективность отбора коров по скорости молокоотдачи у матерей и величине этого признака у дочерей.
3. Влияние разных типов (однородного и разнородного) и вариантов (улучшающего и ухудшающего) подбора родителей по фенотипу на продуктивность потомства (предусмотрены 2 варианта работы: а) подбор по удою; б) подбор по МДЖ в молоке).
4. Оценка кроссов и внутрелинейных подборов в стаде (предусмотрены разные

варианты в зависимости от породной принадлежности коров).

5. Влияние сочетаемости линий отцов и матерей коров на оценку производителя по потомству.

6. Эффективность отбора коров по долголетию в двух поколениях.

7. Оценка производителей по качеству потомства методом “Дочери - Сверстницы”.

8. Влияние инбридинга на молочную продуктивность коров.

9. Связь живой массы с уровнем молочной продуктивности и производственным типом коров.

## **5.2. Контроль самостоятельной работы**

Оценка результатов самостоятельной работы студентов проводится в процессе реализации всех форм контроля знаний, предусмотренных рабочей программой по дисциплине.

## **5.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

1. Методики выполнения курсовых работ по дисциплине “Разведение животных” для студентов очного и заочного отделений по направлению подготовки 36.03.02 “Зоотехния”.

В процессе самостоятельной работы рекомендуется использовать основную и дополнительную литературу, методические указания и разработки преподавателей кафедры, а также Интернет – ресурсы.

### **6.1. Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)**

1. Желтиков, А.И. Разведение сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Желтиков, Н.С. Уфимцева, Т.В. Макеева [и др.]. — Электрон. дан. — Новосибирск : НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2010. — 85 с. [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=4561](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4561)

2. Жигачев, А.И. Разведение сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии: учебник для студентов вузов / А.И. Жигачев, П.И. Уколов, А.В. Вилль. – М.: КолосС, 2009. – 408 с., 123 экз.

3. Жигачев, А.И. Практикум по разведению сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии: учебное пособие для студентов вузов/ А.И. Жигачев, П.И. Уколов, О.Г. Шараськина. – СПб.: Квадро, 2012. – 335 с., 50 экз.

4. Инге-Вечтомов, С.Г. Генетика с основами селекции: учебник для студентов вузов. – СПб.: Изд-во Н-Л, 2010. – 720 с., 50 экз.

5. Кахикало, В.Г. Биологические и генетические закономерности индивидуального роста и развития животных. [Электронный ресурс] / В.Г. Кахикало, Н.Г. Фенченко, Н.И. Хайруллина, О.В. Назарченко. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 132 с. <http://e.lanbook.com/book/87579>

6. Кахикало, В.Г. Практикум по разведению животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Кахикало, Н.Г. Предеина, О.В. Назарченко. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 315 с. [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=32818](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=32818)

7. Козлов, Ю.Н. Генетика и селекция сельскохозяйственных животных: учебник для студентов вузов /Ю.Н. Козлов, Н.М. Костомахин . – М.: КолосС, 2009. – 264 с.,20 экз.

8. Костомахин, Н.М. Скотоводство: учебник / Н.М. Костомахин. - СПб.: Лань, 2007. – 432 с., 48 экз.

9. Туников, Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии. [Электронный ресурс] / Г.М. Туников, А.А. Коровушкин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. <http://e.lanbook.com/book/74682>

10. Уколов, П.И. Конституция и экстерьер сельскохозяйственных животных: учебное пособие. – СПб.: ООО “Квадро”, 2014. – 304 с., 30 экз.

### **6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)**

1. Бажов, Г.М. Племенное свиноводство: учебное пособие для студ. вузов / Г.М. Бажов. – СПб.: Лань, 2006. - 384 с., 11 экз.
2. Борисенко, Е.Я. Практикум по разведению с.-х. животных / Е.Я. Борисенко, К.В. Баранова, А.П. Лисицин. – М.: Колос, 1984. - 256 с., 26 экз.
3. Вракин, В.Ф. Морфология сельскохозяйственных животных (анатомия с основами цитологии, эмбриологии и гистологии): учебник для студентов вузов) / В.Ф. Вракин, М.В. Сидорова. – СПб.: Квадро, 2013. – 620 с., 10 экз.
4. Зубенко, Э.В. Современные методы определения племенной ценности быков-производителей в молочном скотоводстве / Э.В. Зубенко. – Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА, 2014. – 39 с.
5. Костомахин, Н.М. Воспроизводство стада и выращивание ремонтного молодняка в скотоводстве: учебное пособие для студ. вузов / Н.М. Костомахин. – М.: КолосС, 2009. – 109 с.
6. Красота, В.Ф. Разведение сельскохозяйственных животных; учебник для студентов вузов / В.Ф. Красота, Т.Г. Джанаридзе, Н.М. Костомахин. – М.: КолосС, 1999. – 386 с.
7. Лебедько, Е.Я. Модельные коровы идеального типа. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 104 с. <http://e.lanbook.com/book/90002>
8. Родионов, Г.В. Скотоводство. [Электронный ресурс] / Г.В. Родионов, Н.М. Костомахин, Л.П. Табакова. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 488 с., 49 экз. <http://e.lanbook.com/book/90057>
9. Смирнова, М.Ф. Практическое руководство по мясному скотоводству. [Электронный ресурс] / М.Ф. Смирнова, С.Л. Сафронов, В.В. Смирнова. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 320 с. <http://e.lanbook.com/book/76287>

### **6.3 Ресурсы сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)**

1. Библиотека Ивановской ГСХА Официальный сайт (интернет ресурсы [http://library-ivgsha.ucoz.ru/index/internet\\_resursy/0-51](http://library-ivgsha.ucoz.ru/index/internet_resursy/0-51))

### **6.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Зубенко, Э.В. Разведение сельскохозяйственных животных: методические указания к лабораторным занятиям по дисциплине / Э.В. Зубенко. - Иваново Ивановская ГСХА, 2017. – 92 с. <http://ivgsxa.ru/moodle/mod/resource/view.php?id=4148>

Некрасов, Д.К. Методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине Разведение животных студентами очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 36.03.02. «Зоотехния» / Д.К. Некрасов. – Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА, 2017. – 25 с.

Учебно-методическое пособие по дисциплине скотоводство/ сост.: Э.В. Зубенко, В.П. Жбанов, Т.В. Прытчикова. Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА имени Д.К.Беляева. Иваново, 2017 – 127 с.

### **6.5. Информационные справочные системы, используемые для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)**

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.R: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС ФГБОУ ВО «Ивановская ГСХА» имени академика Д.К. Беляева
3. ЭБС издательства «ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com/>

#### 6.6. Программное обеспечение, используемое для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)

1. Операционная система типа Windows
2. Интернет-браузеры
3. Microsoft Office, Open Office.

#### 6.7. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

LMS Moodle

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Наименование специальных помещений* и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины, а также техническими средствами обучения (переносным мультимедийным проектором, портативным компьютером типа «Ноутбук», переносным раздвижным экраном), служащие для представления учебной информации большой аудитории.
2.	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа для групповых и индивидуальных консультаций	укомплектованы специализированной (учебной) мебелью, переносными техническими средствами обучения (мультимедийным проектором, портативным компьютером типа «Ноутбук», переносным раздвижным экраном), служащими для представления учебной информации и лабораторным оборудованием: 1. Муляжи пород разных видов животных. 2. Альбомы цветные пород разных видов животных. 3. Фотографии крупного рогатого скота, свиней, овец, птицы. 4. Муляж строения вымени коровы. 5. Таблицы, плакаты, схемы. 6. Инструменты для измерения животных. 7. Инструменты для мечения животных. 8. Государственные книги племенных животных (ГКПЖ) по разным видам и породам с.-х. животных. 9. Учебные экспонаты для определения возраста животных: рога, челюсти с зубами. 10. Таблицы для определения живой массы у разных видов с.-х. животных. 11. Племенные карточки на коров (ф. 2-МОЛ) и быков производителей (ф. 1-МОЛ) черно-пестрой,

		<p>ярославской пород племенных стад учхоза ИГСХА и ГПЗ «Светоч» Ивановской области.</p> <p>12. Инструкции по бонитировке всех видов с.-х. животных.</p> <p>13. Шерсть овец разных пород.</p> <p>14. Овчины и смушки.</p> <p>15. Инкубационные яйца.</p> <p>16. Весы и штангенциркули для взвешивания и измерения яиц.</p> <p>17. Цветная шкала для определения содержания каратиноидов в желтке яйца.</p> <p>18. Овоскоп.</p> <p>19. Конская упряжь и седла.</p> <p>20. Телевизор, видеоплеер</p>
3	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>укомплектованы специализированной (учебной) мебелью, переносными техническими средствами обучения (мультимедийным проектором, портативным компьютером типа «Ноутбук», переносным раздвижным экраном), служащими для представления учебной информации</p>
4	Помещение для самостоятельной работы	<p>укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации</p> <p>24 ПК, 3 Принтера, 2 Сканера</p>

*\*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.*

**Приложение № 1**  
**к рабочей программе по дисциплине (модулю)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**«Разведение животных»**

**1. Перечень компетенций, формируемых на данном этапе**

**1.1. Очная форма:**

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Форма контроля*	Оценочные средства
1	2	3	4
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<b>ИД-1ОПК-2</b> Знать: природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных	К, 3-4-й сем., Р, Э- 4 семестр КР 4 семестр	Темы рефератов, Задание для выполнения курсовой работы Комплект вопросов к подготовке к коллоквиумам, зачёту и экзамену, проверочные тесты
	<b>ИД-2ОПК-2</b> Уметь: осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	К, 3-4-й сем., Р, Э- 4 семестр КР 4 семестр	Темы рефератов, Задание для выполнения курсовой работы Комплект вопросов к подготовке к коллоквиумам, зачёту и экзамену, проверочные тесты
	<b>ИД-3ОПК-2</b> Владеть: навыками ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	К, 3-4-й сем., Э- 4 семестр КР 4 семестр	Темы рефератов, Задание для выполнения курсовой работы Комплект вопросов к подготовке к коллоквиумам, зачёту и экзамену, проверочные тесты
ПК – 1 Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных	<b>ИД-1ПК-1</b> Знать: режимы содержания животных, требования к кормам и составлению рационов кормления; требования зоотехнической оценки животных	К, 3-4-й сем., Р, Э- 4 семестр КР 4 семестр	Темы рефератов, Задание для выполнения курсовой работы Комплект вопросов к подготовке к коллоквиумам, зачёту и экзамену, проверочные тесты
	<b>ИД-2ПК-1</b> Уметь: выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных; проводить зоотехническую оценку животных	К, 3-4-й сем., Р, Э- 4 семестр КР 4 семестр	Темы рефератов, Задание для выполнения курсовой работы Комплект вопросов к подготовке к коллоквиумам, зачёту и экзамену, проверочные тесты
	<b>ИД-3ПК-1</b> Владеть: навыками выбора режима содержания животных, методикой составления рационов кормления, прогнозирования последствий, изменений в кормлении, разведении и содержании животных; навыками оценки и анализа	К, 3-4-й сем., Э- 4 семестр КР 4 семестр	Темы рефератов, Задание для выполнения курсовой работы Комплект вопросов к подготовке к коллоквиумам, зачёту и экзамену, проверочные тесты



	результатов зоотехнической оценки животных		
ПК-3 Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных, владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада	<b>ИД-1ПК-3</b> Знать: теоретические основы рационального воспроизводства животных	К, 3-4-й сем., Р, Э- 4 семестр КР 4 семестр	Темы рефератов, Задание для выполнения курсовой работы Комплект вопросов к подготовке к коллоквиумам, зачёту и экзамену, проверочные тесты
	<b>ИД-2ПК-3</b> Уметь: организовать рациональное воспроизводство животных; использовать методы селекции, кормления и содержания различных видов животных	К, 3-4-й сем., Р, Э- 4 семестр КР 4 семестр	Темы рефератов, Задание для выполнения курсовой работы Комплект вопросов к подготовке к коллоквиумам, зачёту и экзамену, проверочные тесты
	<b>ИД-3ПК-3</b> Владеть: навыками рационального воспроизводства животных; технологиями воспроизводства стада	К, 3-4-й сем., Э- 4 семестр КР 4 семестр	Темы рефератов, Задание для выполнения курсовой работы Комплект вопросов к подготовке к коллоквиумам, зачёту и экзамену, проверочные тесты

\* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

### 1.2. Заочная форма:

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Форма контроля*	Оценочные средства
1	2	3	4
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<b>ИД-1ОПК-2</b> Знать: природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных	К, КР, Э – 6 семестр	Задание для выполнения курсовой работы Комплект вопросов к подготовке к коллоквиумам, зачёту и экзамену
	<b>ИД-2ОПК-2</b> Уметь: осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	К, КР, Э – 6 семестр	Задание для выполнения курсовой работы Комплект вопросов к подготовке к коллоквиумам, зачёту и экзамену
	<b>ИД-3ОПК-2</b> Владеть: навыками ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	К, КР, Э – 6 семестр	Задание для выполнения курсовой работы Комплект вопросов к подготовке к коллоквиумам, зачёту и экзамену
ПК – 1 Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления,	<b>ИД-1ПК-1</b> Знать: режимы содержания животных, требования к кормам и составлению рационов кормления; требования зоотехнической оценки животных	К, КР, Э – 6 семестр	Задание для выполнения курсовой работы Комплект вопросов к подготовке к коллоквиумам, зачёту и экзамену
	<b>ИД-2ПК-1</b> Уметь: выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия,	К, КР, Э – 6 семестр	Задание для выполнения курсовой работы Комплект вопросов к подготовке к коллоквиумам,

прогнозировать последствия изменений кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных	изменений в кормлении, разведении и содержании животных; проводить зоотехническую оценку животных		зачёту и экзамену
	<b>ИД-3ПК-1</b> Владеть: навыками выбора режима содержания животных, методикой составления рационов кормления, прогнозирования последствий, изменений в кормлении, разведении и содержании животных; навыками оценки и анализа результатов зоотехнической оценки животных	К, КР, Э – 6 семестр	Задание для выполнения курсовой работы Комплект вопросов к подготовке к коллоквиумам, зачёту и экзамену
ПК-3 Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных, владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада	<b>ИД-1ПК-3</b> Знать: теоретические основы рационального воспроизводства животных	К, КР, Э – 6 семестр	Задание для выполнения курсовой работы Комплект вопросов к подготовке к коллоквиумам, зачёту и экзамену
	<b>ИД-2ПК-3</b> Уметь: организовать рациональное воспроизводство животных; использовать методы селекции, кормления и содержания различных видов животных	К, КР, Э – 6 семестр	Задание для выполнения курсовой работы Комплект вопросов к подготовке к коллоквиумам, зачёту и экзамену
	<b>ИД-3ПК-3</b> Владеть: навыками рационального воспроизводства животных; технологиями воспроизводства стада	К, КР, Э – 6 семестр	Задание для выполнения курсовой работы Комплект вопросов к подготовке к коллоквиумам, зачёту и экзамену

## 2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования

Показатели	Критерии оценивания*			
	неудовлетворительно не зачтено	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характер	Компетенция в	Сформированность	Сформированность	Сформированность

истика сформированности компетенции	полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

\* Преподаватель вправе изменить критерии оценивания в соответствии с ФГОС ВО и особенностями ОПОП.

### 3. Оценочные средства

#### 3.1. Вопросы к коллоквиумам

##### 3.1.1 Коллоквиум:

- 1 Понятие об онтогенезе, филогенезе, росте и развитие животных.
- 2 Основные закономерности роста и развития.
- 3 Эмбриональный период развития и его продолжительность у животных разных видов.
- 4 Постэмбриональный период развития.
- 5 Факторы, влияющие на рост и развитие животных. Закон Чирвинского-Малигонова.
- 6 Формы недоразвития с.-х. животных. Компенсация недоразвития.
- 7 Продолжительность жизни и хозяйственного использования с.-х. животных.
- 8 Методы учета роста и развития с.-х. животных.
- 9 Зоотехнический учет на товарных и племенных фермах.
- 10 Способы мечения животных всех видов, их преимущества и недостатки.
- 11 Понятие о конституции, экстерьере и интерьерьере животных.
- 12 Классификация типов конституции, их характеристика и связь с продуктивностью и здоровьем животных.
- 13 Кондиции с.-х. животных.
- 14 Методы оценки экстерьера
- 15 Основные стати молочной коровы, свиньи, овцы и лошади.
- 16 Что называется пороком и недостатком. Перечислите основные недостатки телосложения, которые встречаются у с.-х. животных?
- 17 Основные промеры с.-х. животных и точки взятия каждого из них.
- 18 Индексы телосложения и формулы для их вычисления.
- 19 Основные интерьерные показатели, которые используются при прогнозировании продуктивности и определении происхождения с.-х. животных.
- 20 Определение возраста крупного рогатого скота.
- 21 Определение возраста овец.
- 22 Определение возраста лошадей.

- 23 Определение живой массы у крупного рогатого скота
- 24 Определение живой массы у свиней и лошадей.
- 25 Понятие об отборе. Формы отбора. Признаки и показатели отбора.
- 26 Отбор с.-х. животных по фенотипу и генотипу. Факторы, влияющие на правильность оценки и эффективность отбора.
- 27 Понятие о племенном подборе. Формы и методы подбора.
- 28 Понятие о родословной, ее значение и методика составления.
- 29 Понятие о методах разведения с.-х. животных и их классификация.
- 30 Чистопородное разведение. Разведение по линиям и семействам
- 31 Инбридинг и его применение в племенном животноводстве. Определение степени инбридинга. Инбредная депрессия и пути ее устранения.
- 32 Что такое скрещивание, его биологическая сущность и какие виды скрещивания Вы знаете?
- 33 Поглолительное и вводное скрещивание.
- 34 Воспроизводительное скрещивание.
- 35 Промышленное и переменное скрещивание.
- 36 Гибридизация в животноводстве.
- 37 Что понимают под «кровностью» помесных (гибридных) животных и как рассчитывают доли крови.
- 38 Происхождение крупного рогатого скота, лошадей, свиней, овец и кур.

### **3.1.1. Методические материалы**

Условия и порядок проведения текущего контроля знаний даны в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

## **3.1. Комплект вопросов к зачету**

### **3.1.1. Вопросы к зачету**

#### **Используемые в животноводстве формы учетных документов.**

1. Значение и роль животноводства в решении продовольственной проблемы.
2. Предмет, задачи и структура курса «Разведение с/х животных».
3. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии науки о путях и методах качественного совершенствования животных.
4. Одомашнивание, как процесс целенаправленной деятельности человека. Процессы приручения и одомашнивания животных.
5. Дикие предки и сородичи домашних животных. Их характеристика и место в зоологической классификации.
6. Доместикационные изменения признаков у животных. Их сущность и причины.
7. Сущность и понятие онтогенеза. Основные особенности процесса онтогенеза.
8. Процессы роста и дифференцировки, их сущность, причины и взаимосвязь в онтогенезе.
9. Методы изучения процессов роста и дифференцировки организмов.
10. Продолжительность и периодизация онтогенеза сельскохозяйственных животных.
11. Неравномерность онтогенеза с/х животных. Ее сущность и причины. Понятия об изометрии и аллометрии.
12. Закон Чирвинского - Малигонова. Правила недоразвития организмов. Формы недоразвития: обратимые и необратимые.
13. Управление онтогенезом животных в эмбриональный и постэмбриональный период.
14. Организация направленного выращивания молодняка с/х животных с учетом закономерностей онтогенеза.

15. Понятие о конституции животных. Связь конституции со здоровьем, продуктивностью и другими проявлениями жизнедеятельности организмов.
16. Основные принципы классификации типов конституции по П.Н.Кулешову, М.Ф.Иванову, Дюрсту.
17. Типы высшей нервной деятельности по И.П.Павлову. Их связь с типами конституций и продуктивностью.
18. Методы определения типов конституции животных.
19. Понятие об экстерьере животных. Методы изучения экстерьера. Зоотехнические задачи, решаемые с помощью экстерьерной оценки животных.
20. Линейная оценка типа молочного скота.
21. Молочная продуктивность животных и факторы на нее влияющие.
22. Мясная продуктивность животных и факторы на нее влияющие.
23. Шерстная и кожевенно - меховая продуктивность.
24. Яичная продуктивность с/х птицы.
25. Рабочая производительность с/х животных.

### **3.1.2. Методические материалы**

Условия и порядок проведения зачёта даны в Приложении № 2 к положению ПВД-07 “О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся”

## **3.2. Комплект экзаменационных вопросов**

### **3.2.1. Вопросы для экзамена**

1. Как организуется на с.-х. предприятиях учет произведенного молока и молочных продуктов?
2. Как организуется на с.-х. предприятиях учет шерсти?
3. Как организуется на с.-х. предприятиях учет получаемого приплода?
4. Как организуется на с.-х. предприятиях учет прироста?
5. Как организуется на с.-х. предприятиях учет мясной продуктивности?
6. Как организуется на с.-х. предприятиях учет выбракованных животных.
7. Значение и роль животноводства в решении продовольственной проблемы.
8. Предмет, задачи и структура курса «Разведение с/х животных».
9. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии науки о путях и методах качественного совершенствования животных.
10. Одомашнивание, как процесс целенаправленной деятельности человека. Процессы приручения и одомашнивания животных.
11. Дикие предки и сородичи домашних животных. Их характеристика и место в зоологической классификации.
12. Доместикационные изменения признаков у животных. Их сущность и причины.
13. Сущность и понятие онтогенеза. Основные особенности процесса онтогенеза.
14. Процессы роста и дифференцировки, их сущность, причины и взаимосвязь в онтогенезе.
15. Методы изучения процессов роста и дифференцировки организмов.
16. Продолжительность и периодизация онтогенеза сельскохозяйственных животных.
17. Неравномерность онтогенеза с/х животных. Ее сущность и причины. Понятия об изометрии и аллометрии.
18. Закон Чирвинского - Малигонова. Правила недоразвития организмов. Формы недоразвития: обратимые и необратимые.
19. Управление онтогенезом животных в эмбриональный и постэмбриональный период.
20. Организация направленного выращивания молодняка с/х животных с учетом закономерностей онтогенеза.

21. Понятие о конституции животных. Связь конституции со здоровьем, продуктивностью и другими проявлениями жизнедеятельности организмов.
22. Основные принципы классификации типов конституции по П.Н.Кулешову, М.Ф.Иванову, Дюрсту.
23. Типы высшей нервной деятельности по И.П.Павлову. Их связь с типами конституций и продуктивностью.
24. Методы определения типов конституции животных.
25. Понятие об экстерьере животных. Методы изучения экстерьера. Зоотехнические задачи, решаемые с помощью экстерьерной оценки животных.
26. Линейная оценка типа молочного скота.
27. Молочная продуктивность животных и факторы на нее влияющие.
28. Мясная продуктивность животных и факторы на нее влияющие.
29. Шерстная и кожевенно - меховая продуктивность.
30. Яичная продуктивность с/х птицы.
31. Рабочая производительность с/х животных.
32. Понятие об отборе. Взаимосвязь оценки и отбора животных. Виды и формы отбора.
33. Качественные и количественные признаки продуктивности. Их генетическая обусловленность и закономерности наследования.
34. Селекционно - генетические параметры признаков отбора и их использование в селекции.
35. Метод направленного отбора животных по комплексу признаков: последовательный отбор; метод независимых уровней браковки; метод зависимых уровней браковки или индексный метод.
36. Определение эффективности отбора животных в исходном поколении и при смене поколений.
37. Факторы, определяющие эффективность отбора.
38. Последовательность оценки и отбора животных в зависимости от наличия информации.
39. Оценка и отбор животных по происхождению (родословной). Основные принципы анализа родословных.
40. Оценка и отбор животных по качеству потомства. Определение племенной ценности производителей. Факторы, влияющие на точность оценки.
41. Значение и методы оценки производителей по качеству потомства.
42. Понятие и значение подбора. Взаимосвязь подбора и отбора.
43. Понятие и техника проведения подбора индивидуального, группового, семейно - группового, возрастного, повторного.
44. Понятие о гомогенном подборе. Значение, цель и техника проведения.
45. Понятие о гетерогенном подборе. Значение, цель и техника проведения.
46. Генетическая сущность инбридинга и аутбридинга.
47. Польза и вред инбридинга. Инбредная депрессия и гетерозис, их фенотипическое проявление и генетические причины.
48. Методы обозначения и измерения степеней инбридинга. Классификация инбридингов. Коэффициент инбридинга по Райту - Кисловскому.
49. Зоотехнические задачи, решаемые с помощью кровосмешения, тесного, умеренного и отдаленного инбридинга.
50. Понятие о породе с/х животных.
51. Факторы, обуславливающие формирование и изменчивость пород.
52. Понятие о структуре породы. Ее значение в обеспечении прогресса породы.
53. Системы классификации пород с.-х. животных.
54. Методы разведения с/х животных.
55. Чистопородное разведение: сущность, значение и генетические особенности.
56. Понятие и определение линии в животноводстве. Классификация линий.

- 57.Разведение по линиям. Закладка, ведение и использование линий.
- 58.Методы подбора при разведении по линиям: кроссы линий, внутрелинейный подбор.
- 59.Сочетаемость и несочетаемость линий и их генетические причины.
- 60.Маточные семейства и работа с ними.
- 61.Значение государственных книг племенных животных (ГКПЖ) по породам.
- 62.Сущность и значение скрещивания. Биологические особенности скрещивания. Условия, обуславливающие успех при скрещивании.
- 63.Поглотительное (преобразовательное) скрещивание.
- 64.Вводное скрещивание.
- 65.Воспроизводительное (заводское) скрещивание.
- 66.Промышленное скрещивание двухпородное, трех - и четырехпородное.
- 67.Переменное скрещивание - простое (двухпородное) и трехпородное.
- 68.Межвидовая гибридизация. Понятие, значение, техника применения.
- 69.Организация племенной работы. Структура племенной службы в России.
- 70.Поглотительное (преобразовательное) скрещивание.
- 71.Вводное скрещивание.
- 72.Воспроизводительное (заводское) скрещивание.
- 73.Промышленное скрещивание двухпородное, трех - и четырехпородное.
- 74.Переменное скрещивание - простое (двухпородное) и трехпородное.
- 75.Межвидовая гибридизация. Понятие, значение, техника применения.
- 76.Организация племенной работы. Структура племенной службы в России.

### **3.2.2. Методические материалы**

Условия и порядок проведения экзамена даны в Приложении № 2 к положению ПВД-07 “О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся”

### **3.4. Перечень тем и комплект заданий для курсовых работ:**

Тематика курсовой работы по разведению животных разработана в соответствии с учебным планом и программой по дисциплине в расчёте на индивидуальное выполнение заданий каждым студентом согласно разработанным и изменяемым вариантам.

#### **3.4.1. Методические материалы**

Некрасов, Д.К. Методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине Разведение животных студентами очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 36.03.02. «Зоотехния» / Д.К. Некрасов. – Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА, 2017. – 25 с.

Общие требования к оформлению письменных работ даны в Приложении № 1 к Положению ПВД-12 «О самостоятельной работе обучающихся» Порядок защиты курсового проекта (работы) даны в Положении ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (Некрасов, Д.К. Методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине Разведение животных студентами очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 36.03.02. «Зоотехния» / Д.К. Некрасов. – Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА, 2017. – 25 с.

### **3.5. Проверочные тесты**

1. Дикая предок крупного рогатого скота:
  - 1) тур
  - 2) гаур
  - 3) гаял

- 4) бизон
2. Основной структурный элемент породы, родоначальником которого является выдающийся производитель:
  - 1) семейство
  - 2) линия
  - 3) тип
  - 4) особь
3. Основной метод разведения с./х. животных в племенных стадах:
  - 1) чистопородный
  - 2) скрещивание
  - 3) гибридизация
4. Какой показатель характеризует интенсивность роста животного?
  - 1) Живая масса
  - 2) Среднесуточный прирост
  - 3) Относительная скорость роста
  - 4) Абсолютная скорость роста
5. Какой метод подбора применяют в племенных хозяйствах?
  - 1) групповой
  - 2) индивидуальный
  - 3) линейно-групповой
6. Кто первым ввел в зоотехнию термин «экстерьер»?
  - 1) П.Н. Кулешов
  - 2) Е.А. Богданов
  - 3) М.И. Придорогин
  - 4) К. Буржель
7. По какой шкале оценивается экстерьер коровы при бонитировке?
  - 1) по 100-бальной
  - 2) по 50-бальной
  - 3) по 10-бальной
  - 4) по 30-бальной
8. Сколько типов конституции сельскохозяйственных животных выделил П.Н. Кулешов?
  - 1) пять
  - 2) четыре
  - 3) три
  - 4) два
9. Продолжительность эмбрионального развития свиней:
  - 1) 300 дней
  - 2) 80 дней
  - 3) 114 дней
  - 4) 230 дней
10. Кто открыл закон недоразвития органов и тканей?
  - 1) Е.А. Богданов
  - 2) Е.Ф. Лискун
  - 3) Н.П. Чирвинский и А.А. Малигонов
1. Какие признаки или особенности с./х. животных использовал профессор П.Н. Кулешов при разработке типов конституции?
  - 1) особенности телосложения
  - 2) типы нервной деятельности
  - 3) физиологические особенности
  - 4) биохимические показатели



2. Желательный тип конституции для молочного скота:
  - 1) нежный, переразвитый
  - 2) грубый, рыхлый
  - 3) нежный, плотный
  - 4) плотный, грубый
3. Применительно к какому виду с/х животных профессор П.Н. Кулешов разработал классификацию типов конституции?
  - 1) лошади
  - 2) крупный рогатый скот
  - 3) свиньи
  - 4) овцы
4. С какой закономерностью роста и развития животных связаны предпосылки к проявлению их недоразвития?
  - 1) с ритмичностью роста
  - 2) с периодичностью роста
  - 3) с неравномерностью роста
  - 4) с дифференциацией роста
5. От какого фактора в большей мере зависит эффективность отбора с/х животных?
  - 1) плодовитость
  - 2) интервал между поколениями
  - 3) селекционный дифференциал
  - 4) корреляция между признаками
6. На каком биологическом законе основывается косвенный отбор в животноводстве?
  - 1) недоразвития
  - 2) инбридинге
  - 3) корреляции
  - 4) гибридизации
7. Назовите пути устранения инбредной депрессии?
  - 1) разделение по полу
  - 2) межпородное скрещивание
  - 3) систематическое взвешивание
  - 4) «освежение крови»
8. Кто является основоположником учения об интерьере сельскохозяйственных животных?
  - 1) Иванов М.Ф.
  - 2) Лискун Е.Ф.
  - 3) Ярославцев П.Ф.
  - 4) Сметнев С.И.
9. Какие степени родства относятся к близкому инбридингу?
  - 1) II-I; III-I
  - 2) IV-III; III-IV
  - 3) II-III; III-III
  - 4) IV-V; V-V
10. Какой признак молочного скота лучше наследуется?
  - 1) удой
  - 2) живая масса
  - 3) процент жира в молоке
  - 4) плодовитость
1. Какая форма отбора с./х. животных дает наилучший результат?
  - 1) косвенная
  - 2) массовая

- 3) индивидуальная
2. Какие линии имеют наибольшее значение в племенном животноводстве?
  - 1) генеалогические
  - 2) инбредные
  - 3) заводские
  - 4) синтетические
3. Какое скрещивание применяется при выведении новых пород?
  - 1) поглотительное
  - 2) вводное
  - 3) переменное
  - 4) воспроизводительное (заводское)
4. Наиболее распространенный тип родословных?
  - 1) классическая (решетка)
  - 2) цепная
- 3) структурная
- 4) групповая перекрестная
5. Какое скрещивание предусматривает хозяйственное использование помесей первого поколения?
  - 1) поглотительное
  - 2) вводное
  - 3) воспроизводительное (заводское)
  - 4) промышленное
  - 5) переменное
6. Какая порода кур используется в качестве отцовской формы при получении бройлеров?
  - 1) леггорн
  - 2) белый корниш
  - 3) русская белая
  - 4) климутрок
7. Продолжительность стельности коровы:
  - 1) 150 дней
  - 2) 350 дней
  - 3) 285 дней
  - 4) 400 дней
8. Какая классификация пород широко практикуется в настоящее время?
  - 1) по месту обитания
  - 2) по ареалу распространения
  - 3) по специализации
  - 4) по направлению продуктивности
9. Что является крайней формой однородного подбора?
  - 1) гетерозис
  - 2) инбридинг
  - 3) кросс
  - 4) аутбридинг
10. В каких хозяйствах разрешается применение инбридинга?
  - 1) в колхозах
  - 2) в фермерских хозяйствах
  - 3) в племенных заводах
  - 4) в сельскохозяйственных кооперативах

### **3.5.1. Методические материалы**

Условия и порядок проведения тестов даны в ПВД-07 “О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся”

**3.6. Приложение № 2**  
**к рабочей программе по дисциплине**  
**Разведение животных**

**ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ И ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ РЕФЕРАТА**

Преподаватель определяет для обучающегося тему реферата (пункт программы 5.1.) . В течение четвёртого семестра должен быть подготовлен один реферат.

**Требования к оформлению реферата**

В верхней части титульного листа указывается название учебного заведения, в котором проводится защита реферата. В центре листа размещаются название учебного предмета и формулировка темы; чуть ниже - фамилия, имя и отчество обучающегося и его принадлежность к курсу и факультету, фамилия, имя и отчество преподавателя. Внизу по центру указываются название населенного пункта, в котором написан реферат, и год его написания.

За титульным листом реферата следует его оглавление, которое состоит из четырех основных частей: введения, основной части, заключения и списка использованной для написания реферата литературы. При наличии приложений информация о них должна содержаться в оглавлении.

Во введении реферата указываются цель работы (или несколько целей), а также задачи, которые требуется решить для её достижения. Объем введения может составлять две-три страницы текста,

Основная часть реферата содержит материал, который отобран обучающимся для рассмотрения проблемы. Он может быть разделён на параграфы. Средний объем основной части реферата - 15-25 страниц.

В заключении реферата обучающийся самостоятельно формулирует выводы. Объем заключения - 1-2 страницы.

В списке использованной для написания реферата литературы в алфавитной последовательности указываются все источники, которыми пользовался обучающийся при подготовке работы, согласно требованиям ГОСТ.

**Процедура отчёта по реферату**

Отчёт по реферату проводится устно преподавателю.

Подготовка и отчёт по реферату оценивается в баллах:

1. Оформление (максимально 1 балл)

0,5 балла – реферат подготовлен на основе сети Интернет, составлено содержание, список литературы

1 балла – реферат подготовлен на основе сети Интернет, научных статей, научной литературы, составлено содержание, список литературы

Отчёт (максимально 2 балла)

0,5 балла – студент читает краткое содержание реферата по заранее заготовленному материалу, не отрываясь

1 балл – студент читает краткое содержание реферата по заранее заготовленному материалу, иногда отрываясь от текста, дает пояснения

1,5 балла – студент докладывает самостоятельно, иногда используя записи

2 балла – студент свободно владеет материалом, не использует при отчете бумажные записи.

2. Ответы на вопросы преподавателя. (максимально 2 балла)

0,5 балла – студент ищет ответ в реферате и зачитывает его.

- 1 балл – студент даёт односложный ответ (да/нет)
- 1,5 балла – студент отвечает на большинство вопросов, частично сопровождает пояснениями.
- 2 балла – ответы даны на все поставленные вопросы, с пояснениями. Свободно ориентируется в теме.

**Методические материалы**

Общие требования к оформлению письменных работ даны в Приложении № 1 к Положению ПВД-12 «О самостоятельной работе обучающихся»